

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-220599
 (43)Date of publication of application : 10.08.1999

(51)Int. Cl. H04N 1/32
 G06F 13/00
 H04M 11/00
 H04N 1/00

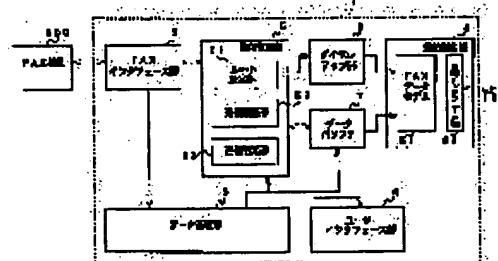
(21)Application number : 10-033875 (71)Applicant : NEC CORP
 (22)Date of filing : 31.01.1998 (72)Inventor : KOBAYASHI YOSHIKAZU

(54) FACSIMILE ADAPTOR AND FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a facsimile adaptor and facsimile equipment by which data are surely sent, for which a dial-up function is provided and by which consecutive nonarrival data by conventional facsimile communication or an electronic mail are prevented.

SOLUTION: A route decision 51 for a communication management section 5 decides whether image data are to be sent via internet or to be sent directly via a telephone line 100, to a destination terminal based on destination information. When the transmission via the internet is decided, a dial-up section 6 makes dial-up connection to an access point based on set information. Then the data stored in a data storage section 3 are sent together with an electronic mail address. In the case that a non-arrival message reaches, a transmission discrimination section 53 allows a connection control section 8 to dial a destination telephone number. Then the data stored in the data storage section 3 are sent to the destination terminal as facsimile data via a FAX data modem 81.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 31.01.1998
 [Date of sending the examiner's decision of rejection]
 [Kind of final disposal of application]

other than the examiner's decision of
rejection or application converted
registration]

[Date of final disposal for
application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-220599

(43) 公開日 平成11年(1999) 8月10日

(51) IntCl. ⁸	識別記号	F I	
H 0 4 N 1/32		H 0 4 N 1/32	L Z
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G
H 0 4 M 11/00	3 0 3	H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z
審査請求 有 請求項の数 5 F D (全 6 頁)			

(21) 出願番号 特願平10-33875

(22) 出願日 平成10年(1998) 1月31日

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社
東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 小林 佳和

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

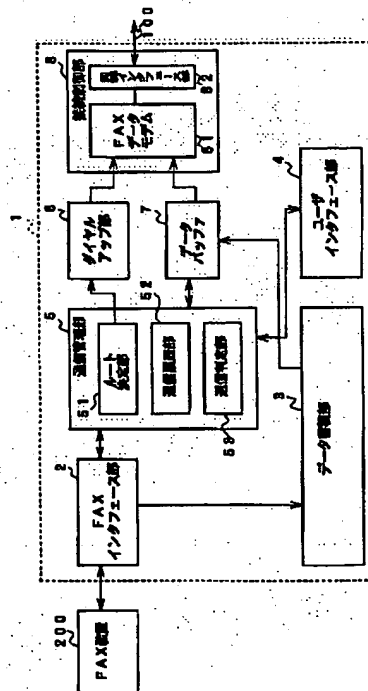
(74) 代理人 弁理士 岩壁 冬樹

(54) 【発明の名称】 ファクシミリアダプタおよびファクシミリ装置

(57) 【要約】

【課題】 電子メールによっても通常のファクシミリ通信によっても、データの不達が続いてしまう可能性がある。

【解決手段】 通信管理部5のルート決定部51は、相手先情報から、画像データをインターネット経由で送信するか電話回線100を介して直接相手端末に送信するか決定する。インターネット経由で送信することに決定した場合には、ダイヤルアップ部6は、設定されている情報にもとづいてアクセスポイントにダイヤルアップ接続する。そして、データ蓄積部3に蓄積されているデータを電子メールアドレスとともに送信する。不達メッセージが到着した場合には、送信判定部53は、接続制御部8に、相手先電話番号に対して発呼させる。そして、データ蓄積部3に蓄積されているデータをFAXデータモデム81を介して相手端末にファクシミリ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ファクシミリ装置との間でデータ入出力を行うファクシミリインタフェース部と、前記ファクシミリ装置からのデータを蓄積するデータ蓄積部と、データの変復調を行うとともに回線接続制御を行う接続制御部と、ダイヤルアップ接続制御を行うダイヤルアップ部と、前記ダイヤルアップ部に対してアクセスポイントへのダイヤルアップ接続を指示するとともに前記データ蓄積部に蓄積されているデータを前記アクセスポイントに送信し、その送信が不達の場合には、前記接続制御部に送信先相手端末の電話番号に対する発呼を行わせるとともに前記接続制御部に前記データ蓄積部に蓄積されているデータをファクシミリ送信させる通信管理部とを備えたファクシミリアダプタ。

【請求項2】 通信管理部は、ファクシミリ送信が指定されている場合には、接続制御部に送信先相手端末の電話番号に対する発呼を行わせるとともに前記接続制御部にデータ蓄積部に蓄積されているデータをファクシミリ送信させ、そのファクシミリ送信で通信異常が発生したら、ダイヤルアップ部を起動して前記データ蓄積部に蓄積されているデータを前記アクセスポイントに送信する請求項1記載のファクシミリアダプタ。

【請求項3】 ユーザインタフェース部と、そのユーザインタフェース部から入力された相手先電話番号を、対応する電子メールアドレスおよびアクセスポイントを特定する情報に対応づけて記憶するダイヤル番号蓄積部とを有し、通信管理部は、アクセスポイントへのデータ送信が不達となった場合に、前記ダイヤル番号蓄積部から対応する宛先の相手先電話番号を抽出し、その相手先電話番号にもとづいて接続制御部にファクシミリ送信を行わせる請求項1または請求項2記載のファクシミリアダプタ。

【請求項4】 送信されるデータを蓄積するデータ蓄積部と、データの変復調を行うとともに回線接続制御を行う接続制御部と、ダイヤルアップ接続制御を行うダイヤルアップ部と、前記ダイヤルアップ部に対してアクセスポイントへのダイヤルアップ接続を指示するとともに前記データ蓄積部に蓄積されているデータを前記アクセスポイントに送信し、その送信が不達の場合には、前記接続制御部に送信先相手端末の電話番号に対する発呼を行わせるとともに前記接続制御部に前記データ蓄積部に蓄積されているデータをファクシミリ送信させる通信管理部とを備えたファクシミリ装置。

【請求項5】 通信管理部は、ファクシミリ送信が指定されている場合には、接続制御

部に送信先相手端末の電話番号に対する発呼を行わせるとともに前記接続制御部にデータ蓄積部に蓄積されているデータをファクシミリ送信させ、

そのファクシミリ送信で通信異常が発生したら、ダイヤルアップ部を起動して前記データ蓄積部に蓄積されているデータを前記アクセスポイントに送信する請求項4記載のファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ダイヤルアップ機能を有しファクシミリ装置からのデータをインターネットに送出する機能を有するファクシミリアダプタ、そのようなファクシミリアダプタの機能を含むファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】パーソナルコンピュータ等の情報端末機器からファクシミリデータをアナログ電話回線に送信するために、一般に、ファクシミリ/データモデム（FAXデータモデム）が用いられる。そして、情報端末機器にインストールされているファクシミリ送受信ソフトウェア（FAXソフト）によって、発呼処理がなされ、情報端末機器内のテキストデータや画像データがファクシミリ通信用の符号に変換されるとともにファクシミリ通信手順が実行され、相手側のファクシミリ装置または情報端末機器とのファクシミリデータ送受信が実現される。

【0003】そのような情報端末機器にあっては、FAXデータモデムを介してインターネットに接続することもできる。そして、情報端末機器のオペレーティングシステムが提供するダイヤルアップアダプタでインターネットに接続し、情報端末機器にインストールされている電子メールソフトウェア（電子メールソフト）を用いて、テキストデータや画像データをメール送信することができる。その場合、画像データは、電子メールの添付ファイルとして送信されることが多い。

【0004】上記のような情報端末機器とFAXデータモデムとで実現されている機能を、ファクシミリ装置においても実現できれば便利である。すなわち、データ通信も行えるモデムを用意し、ファクシミリ装置において読み取られた画像データを、通常のファクシミリ通信によって送信することに加えて、インターネットを介して画像データを送信することもできれば、通信手段の選択肢を拡げることができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記のような情報端末機器とFAXデータモデムとで実現されている機能をそのままファクシミリ装置に適用したのでは、ファクシミリ装置が本来備えている機能を十分に活用することができない。例えば、情報端末機器では、電子メールは電子メールソフトによって実現されるので、画像デ

ータファイルを添付した電子メールが不達であったときに、電子メールソフトは、不達メッセージを画面表示する。そして、ユーザの再操作によって、または自動的に電子メールを同じ宛先に送信しようとする。しかし、一般にメール送信ルートは変わらないので、電子メールが再度不達になる可能性がある。また、画像データのファクシミリ通信はFAXソフトによって実現されるが、そのファクシミリ通信が正常に完了しなかった場合には、FAXソフトは、その画像データを同じ宛先に再送しようとする。しかし、ファクシミリ通信が正常に完了しなかったときには相手端末がダウンしていることが多く、画像データの再送も再度正常に終了しない可能性がある。このような情報端末機器とFAXデータモデムとで実現されている機能をそのままファクシミリ装置に適用すると、電子メールによっても通常のファクシミリ通信によっても、データの不達が継続してしまう可能性がある。

【0006】本発明は、そのような課題を解決するためになされたものであって、データを確実に送信することができるダイヤルアップ機能を有するファクシミリアダプタおよびファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明によるファクシミリアダプタおよびファクシミリ装置は、送信されるデータを蓄積するデータ蓄積部と、データの変復調を行うとともに回線接続制御を行う接続制御部と、ダイヤルアップ接続制御を行うダイヤルアップ部と、ダイヤルアップ部に対してアクセスポイントへのダイヤルアップ接続を指示するとともにデータ蓄積部に蓄積されているデータをアクセスポイントに送信し、その送信が不達の場合には、接続制御部に送信先相手端末の電話番号に対する発呼を行わせるとともにデータ蓄積部に蓄積されているデータを接続制御部にファクシミリ送信させる通信管理部とを備えたものである。ファクシミリアダプタおよびファクシミリ装置において、通信管理部は、ファクシミリ送信が指定されている場合には、接続制御部に送信先相手端末の電話番号に対する発呼を行わせるとともに接続制御部にデータ蓄積部に蓄積されているデータをファクシミリ送信させ、そのファクシミリ送信で通信異常が発生したら、ダイヤルアップ部を起動してデータ蓄積部に蓄積されているデータをアクセスポイントに送信するように構成されていてもよい。ファクシミリアダプタは、ユーザインタフェース部から入力された相手先電話番号を、対応する電子メールアドレスおよびアクセスポイントを特定する情報に対応づけて記憶するダイヤル番号蓄積部を有し、通信管理部が、アクセスポイントへのデータ送信が不達となった場合に、ダイヤル番号蓄積部から対応する宛先の相手先電話番号を抽出し、その相手先電話番号にもとづいて接続制御部にファクシミリ送信を行

わせるように構成されていてもよい。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本発明によるファクシミリアダプタの第1の実施の形態を示すブロック図である。図に示すように、ファクシミリアダプタ1は、ファクシミリアダプタ1に接続されたファクシミリ装置200とのインタフェースを司るファクシミリインタフェース部(FAXインタフェース部)2、ファクシミリ装置200が送出したデータを蓄積するデータ蓄積部3、ユーザの指令を入力するユーザインタフェース部4、通信管理を行う通信管理部5、ダイヤルアップ機能を実現するダイヤルアップ部6、データバッファ7および接続制御部8を有する。なお、ファクシミリ装置200とFAXインタフェース部2との接続は、例えばファクシミリ装置200の回線接続部から引き出された配線による直結でもよいし、PBXやボタン電話を介した接続でもよい。

【0009】通信管理部5は、インターネット経由で通信を行うのか電話回線50を介して直接に端末とファクシミリ通信を行うのかを決定するルート決定部51、各通信の通信結果を記憶する通信履歴部52、および通信履歴部52に記憶された通信履歴にもとづいて再送信等を行うか否かを判断する送信判定部53を含む。接続制御部8は、ファクシミリデータおよびそれ以外のデータについて変復調を行うFAXデータモデム81と、電話回線100を収容する回線インタフェース部82とを含む。

【0010】次に動作について説明する。ファクシミリ装置200からファクシミリ送信が行われる場合に、ユーザは、例えば相手先電話番号登録済の短縮ダイヤルを押下して送信動作を開始させる。ここで、ユーザは、画像データをインターネット経由で送信したい場合には、短縮ダイヤル押下前に操作パネルにおいて用意されている特定のキーを押下する。あるいは、短縮ダイヤル登録時に相手先電話番号とともに特定の記号を入力してもよい。いずれの方式によっても、ユーザがインターネット経由で送信したい旨の操作を行った場合には、相手先電話番号とともにインターネット経由を指定する情報がファクシミリアダプタ1に転送される。なお、ファクシミリ装置200におけるユーザのダイヤル入力操作をインターネット経由でもそうでない場合でも同一とし、ファクシミリアダプタ1のユーザインタフェース部4における入力に従ってインターネット経由とするかそうでないかを定める方式をとってもよい。以下、相手先電話番号とインターネット経由とするかそうでないかを示す情報とを併せて相手先情報という。

【0011】送信動作が行われると、FAXインタフェース部2は、ファクシミリ装置200から相手先情報を入手するとともに画像データを入力する。FAXインタ

フェース部2は、画像データをデータ蓄積部3に蓄積するとともに、相手先情報を通信管理部5に転送する。通信管理部5のルート決定部51は、相手先情報から、画像データをインターネット経由で送信するか電話回線100を介して直接相手端末に送信するか決定する。インターネット経由で送信することに決定した場合には、ダイヤルアップ部6を起動する。

【0012】ダイヤルアップ部6には、あらかじめ、相手先電話番号と、その相手の電子メールアドレスおよびダイヤルアップ接続用アクセスポイント等の情報との対応関係が設定されている。電子メールアドレスおよびダイヤルアップ接続用アクセスポイント等の情報は、ユーザによって、ユーザインタフェース部4を介して入力されたものである。ダイヤルアップ部6は、設定されている情報にもとづいてアクセスポイントにダイヤルアップ接続する。そして、データ蓄積部3に蓄積されているデータをデータバッファ7経由で入力し、そのデータを電子メールアドレスとともに送信する。

【0013】電子メールの送達完了メッセージを送信元に発送するサービス機能を有するシステムを介してインターネットに接続する場合には、電子メールが所定のメールボックスに届くと送達完了メッセージが届けられる。すると、通信管理部5の通信履歴部52は、その電子メール送信が正常に行われたことを記憶する。送信判定部53は、通信履歴部52に電子メール送信の正常終了が記憶されたことを検出すると、FAXデータモデム81に、ファクシミリ装置200からの相手先情報に含まれていた相手先電話番号に対して発呼させる。そして、電子メールが発送されたことを示すデータを相手端末に送信する。このとき、データ蓄積部3に蓄積されている画像データの一部も送るようにしてもよい。このように、ファクシミリ装置200からのデータを電子メールで発送した旨を、ファクシミリ通信で知らせることによって、相手端末のユーザは、容易にそのことを知り、電子メール取り出し作業を開始することができる。

【0014】何らかの理由で電子メール送信が正常に行われなかった場合には、不達メッセージが到着する。その場合には、通信履歴部52は、その電子メールが不達であることを記憶する。送信判定部53は、通信履歴部52に電子メールが不達であること記憶されたことを検出すると、接続制御部8に、ファクシミリ装置200からの相手先情報に含まれていた相手先電話番号に対して発呼させる。そして、データ蓄積部3に蓄積されているデータをデータバッファ7経由で入力し、そのデータをFAXデータモデム81を介して相手端末にファクシミリ送信する。

【0015】ファクシミリ装置200からの相手先情報にインターネット経由とする情報が含まれていない場合には、ルート決定部51は、ファクシミリ装置200からのデータを直接相手端末にファクシミリ送信すること

に決定する。すなわち、接続制御部8に、相手先電話番号に対して発呼させ、データ蓄積部3に蓄積されているデータをデータバッファ7経由で入力し、そのデータをFAXデータモデム81を介して相手端末にファクシミリ送信する。この通信において通信異常が発生したら、通信履歴部52は、そのファクシミリ通信が通信異常となったことを記憶する。送信判定部53は、通信履歴部52にファクシミリ通信が通信異常となったこと記憶されたことを検出すると、ダイヤルアップ部6を起動する。ダイヤルアップ部6は、設定されている情報にもとづいてアクセスポイントにダイヤルアップ接続する。そして、データ蓄積部3に蓄積されているデータをデータバッファ7経由で入力し、そのデータを電子メールアドレスとともに送信する。

【0016】以上のように、この発明によるファクシミリアダプタは、データをインターネット経由で送信することができる上に、インターネット経由での送信が失敗した場合には自動的に相手端末に直接ファクシミリ送信することができ、データを確実に相手に到達させることができる。逆に、ファクシミリ通信で通信異常が生じた場合には、インターネット経由でデータを送信することによって、データを確実に相手に送ることができる。

【0017】図2は、本発明によるファクシミリアダプタの第2の実施の形態を示すブロック図である。この実施の形態は、ユーザインタフェース部4は、ユーザが登録したダイヤル番号を記憶するダイヤル番号蓄積部41を含む。ユーザは、インターネット経由でのデータ送信が不達であったときに、ファクシミリ送信を行う場合の相手先電話番号をユーザインタフェース部4で入力する。そして、ダイヤル番号蓄積部41は、その電話番号を記憶する。すなわち、ダイヤル番号蓄積部41に記憶される電話番号は、各相手の電子メールアドレスおよびダイヤルアップ接続用アクセスポイント等の情報に対応して設定される。

【0018】具体的動作は、第1の実施の形態の場合と同様であるが、この場合には、インターネット経由での電子メールによるデータ送信が不達であったときには、通信管理部5は、その電子メールのメールアドレスに対応した相手先電話番号をダイヤル番号蓄積部41から抽出し、接続制御部8にその電話番号に対する発呼を行わせる。そして、データ蓄積部3に蓄積されているデータがファクシミリ送信される。この場合には、電子メール不達のときにファクシミリ送信に用いられる相手電話番号がユーザインタフェース部4を介して設定可能になっているので、FAXインタフェース部2は、ファクシミリ装置200から相手先電話番号を得る必要がない。従って、ファクシミリ装置200とのインタフェースを簡略化することができる。

【0019】なお、上記の各実施の形態ではファクシミリアダプタについて説明したが、図1または図2に示さ

れた形態をファクシミリ装置に組み込んでもよい。そのようなファクシミリ装置では、FAXインタフェース部2は不要である。そして、ユーザインタフェース部4はファクシミリ装置のユーザインタフェース部で実現でき、データ蓄積部3はファクシミリ装置のメモリで実現できる。

【0020】また、上記の各実施の形態では電話回線100を用いた通信の場合について説明したが、LAN、赤外線データ通信、PHSデータ通信、CDMA（携帯電話）データ通信等に本発明を適用することもできる。そして、ダイヤルアップ部が電話回線を介してアクセスポイントに接続しアクセスポイントに対してデータ通信する形態に代えて、専用線、OCN、ATMメガリンク上のアクセスポイントに接続する形態本発明を適用することもできる。

【0021】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、ファクシミリアダプタおよびファクシミリ装置を、データのアクセスポイントに対する送信が不達の場合には、送信先相手端末の電話番号に対して発呼を行いデータを相手先端末に直接ファクシミリ送信するように構成したので、送信されるべきデータが確実に相手端末に届けられる効果がある。また、ファクシミリアダプタおよびファクシミリ装置を、ファクシミリ送信が指定されている場合には相手先端末に直接ファクシミリ送信し、そのファクシミリ送信で通信異常が発生したらデータをアクセスポイントに送信するように構成した場合には、相手先端末がダウンしている場合などでも、データが確実に相手側に届けられる。ファクシミリアダプタが、ユーザインタフ

ェース部から入力された相手先電話番号を対応する電子メールアドレスおよびアクセスポイントを特定する情報に対応づけて記憶し、アクセスポイントへのデータ送信が不達となった場合に、記憶されている宛先の相手先電話番号を抽出しその相手先電話番号にもとづいてファクシミリ送信を行うように構成されている場合には、アダプタの構成を簡略化できる効果がある。

【図面の簡単な説明】

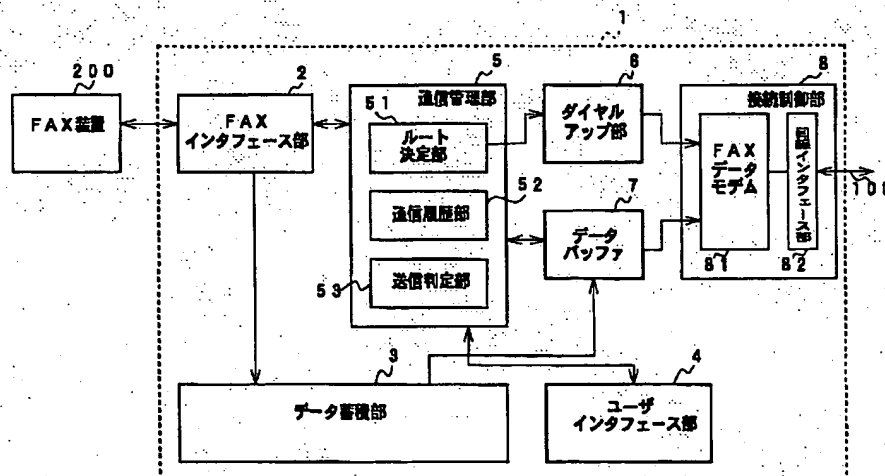
【図1】 本発明によるファクシミリアダプタの第1の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】 本発明によるファクシミリアダプタの第2の実施の形態を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 ファクシミリアダプタ
- 2 ファクシミリインタフェース部
- 3 データ蓄積部
- 4 ユーザインタフェース部
- 5 通信管理部
- 6 ダイヤルアップ部
- 7 データバッファ
- 8 接続制御部
- 41 ダイヤル番号蓄積部
- 51 ルート決定部
- 52 通信履歴部
- 53 送信判定部
- 81 ファクシミリ/データモデム（FAXデータモデム）
- 82 回線インタフェース部

【図1】



【図2】

